基于 ESI 高被引论文的 H 大学学科建设成效评价案例研究

摘要：学科建设成效评价对于学科建设战略制定、方案实施、发展路径等方面均有重要意义。ESI 数据可以作为动态监测数据之一，客观评价大学学科建设成效。本文构建了基于 ESI 高被引论文的大学学科建设成效评价模型，以 H 大学作为分析案例，通过文献计量学、统计学等方法分析该校近五年 30 期 ESI 高被引论文跟踪数据，评价学校学科建设成效，并提出发展建议。研究发现，H 大学学科建设整体成效显著，师生院系多方发力，优势学科建设突出，部分学科建设缓慢。未来，学校可从体制机制、专业布局、队伍建设等方面调整发展路径，推动更多学科成为世界一流学科。

关键词：ESI 高被引论文；学科建设；成效评价；代表作评价

中图分类号：G353.12 **文献标识码：A**

A Case Study on Evaluation of Discipline Construction Effectiveness of H University Based on ESI Highly Cited Papers

Abstract: The evaluation of discipline construction effect is so important to the strategy formulation, program implementation and development path of discipline construction. ESI data can be used as one of the dynamic monitoring data to objectively evaluate the effectiveness of university discipline construction. The paper constructs an objective evaluation model of discipline construction effectiveness based on ESI highly cited papers. Taking H University as a case, the paper analyzes the tracking data of 30 ESI highly cited papers of H University in the past five years through bibliometrics and statistics methods. It finds that H University has achieved remarkable results in discipline construction, with teachers, students, faculties and departments making efforts. Dominant disciplines' construction is outstanding, but some disciplines' construction is slow. In the future, the university can adjust development path from the system mechanism, professional layout, team construction, etc., and promote more disciplines to become world-class disciplines.

Key words: ESI highly cited papers; discipline construction; effectiveness evaluation; representative evaluation

学科是大学的基本组成单元之一，学科建设是大学人才培养、科学研究、社会服务等方面的重要基础工作，是推动大学内涵式高质量发展的重要内容。中国一直重视学科建设工作，从“985/211 工程”院校建设到近年来如火如荼的“双一流”建设，政府层面不断出台系列战略文件、规划通知，逐步推进世界一流大学的建设工作。学科建设成效通常是指在一定周期内学科建设所取得的成果与成绩，可通过学术水平等方面来体现[1]。学科建设成效评价是国家

把控大学学科建设情况以及制定下一步战略规划的重要参考、是大学优化学科建设方向的重要依托，对促进学科高质量良性发展有着重要意义。

2020 年，教育部、财政部、国家发展改革委联合发布《"双一流"建设成效评价办法（试行）》，其中提到要设立常态化建设监测体系、合理参考第三方评价表现，形成监测、改进与评价"三位一体"的评价模式，科研评价中实行代表作评价[2]。ESI（Essential Science Indicators，基本科学指标）数据库是美国科技信息所 2001 年推出的衡量科学研究绩效、跟踪科学发展趋势的基本分析评价工具，可作为学科建设成效评价的参考信息。ESI 高被引论文是在 ESI 数据库当期收录时间范围（10 年）内，同一学科在同一文献类型、相同出版年被引次数排在前 1%的论文，每两个月动态更新一次数据[3]。作为学科在一定时间范围内质量较高、影响力较大的高水平论文，ESI 高被引论文可视为学者的代表作。鉴于此，本文试图基于 ESI 高被引论文视角探讨中国大学学科建设成效评价问题。

1 相关研究现状

国内学者对 ESI 高被引论文的研究，主要基于数据内外部特征，即作者、机构、期刊、关键词、发文量、被引量等知识元，分析论文影响力、高被引论文预测、学科发展与评价等内容。例如刘子怡以四期 ESI 高被引论文为数据源，基于 Altmetrics 指标研究了 ESI 高被引论文的社会影响力[4]；陈琳基于某一期 ESI 高被引论文研究了材料科学领域高水平论文的知识扩散特征[5]；许林玉等基于引用时间视角分析 ESI 高被引论文内外部特征与其被引量的关系，为高被引论文预测提供参考[6]；梁花侠等基于某期 ESI 高被引论文研究中国农业科学领域发展情况[7]；何斐利用某期 ESI 高被引论文研究计算机科学领域发展态势[8]。

国内学者已开展学科建设成效评价方面的研究，主要包括①评价理念研究：钟秉林等提出以质量为核心、多要素考核的评价理念[9]，崔玉宝等研究了国际经验对中国交叉学科建设成效评价理念的启示[10]等；②评价体系构建：林梦泉等提出了学科建设成效评价体系的立体思维设计理念、二维结构构建模型[11]，顾晓蕙等构建了分类分层的学科建设成效评价体系[12]等；③评价工具与指标：王战军等研究了动态监测在"双一流"建设成效评价中的价值与应用[13]，邵玲芝系统研究了中国双一流建设成效评价案例指标的结构特征及其有效性[14]等。

利用 ESI 数据进行学科建设成效评价的研究也已有之，如赵乃瑄等以连续五年 11 月共 5 期的 ESI 数据分析高校进入 ESI 前 1%学科的数量变化情况，探讨"双一流"大学建设成效[15]；陈卫静等从高校 ESI 学科发展趋势、学科布局、研究前沿等维度剖析一流大学建设成效[16]；何秀美等以两期 ESI 数据为数据源，从科研生产力、影响力等 4 个维度分析评价江苏 5 所高水平大学的学科建设情况[17]。

综观现有研究，国内学者已基于 ESI 高被引论文分析学科发展态势、基于 ESI 数据分析高校学科建设成效，但尚缺乏基于连续跟踪的 ESI 高被引论文数据，深入分析学科建设成效及其问题的研究。本文试图以 H 大学近五年连续 30 期 ESI 高被引论文数据为分析对象，从发文趋势、学科分布、院系分布、主要作者等层面构建学科建设成效评价模型，探析 H 大学学科建设成效，并提出建议，为大学学科建设成效评价提供案例参考。

2 数据来源与评价模型

ESI 数据库中的数据是两个月一更新，并自动覆盖之前的数据，具有不可追溯性。本文

研究数据主要来自实际工作中跟踪积累的 2018-2022 年共五年 H 大学 ESI 高被引论文，具体包括每年 1 月、3 月、5 月、7 月、9 月、11 月，在 ESI 数据库中及时检索下载的“机构=hohai university”、“结果=highly cited papers”共 30 期论文完整数据。

基于数据特征，借鉴已有学科成效评价体系与指标，本文构建出基于 ESI 高被引论文的大学学科建设成效评价模型如图 1 所示，主要选取论文数量、论文学科分布、本校院系分布、本校作者分布四个指标，基于文献计量学、统计学等方法手段，从学校 ESI 高被引论文各项数据特征的发展变化视角，探析学科建设成效问题，为今后学科发展规划路径提供参考。其中在数据特征分析中，以论文各期绝对数量、逐期环比增长率、同比增长率来衡量论文发展趋势；以论文逐期学科分布情况来衡量论文学科分布趋势；以论文逐期院系的学科分布情况来衡量论文本校院系贡献趋势；以论文各期的主要作者及 30 期作者论文情况来衡量本校各学科的主要作者情况。

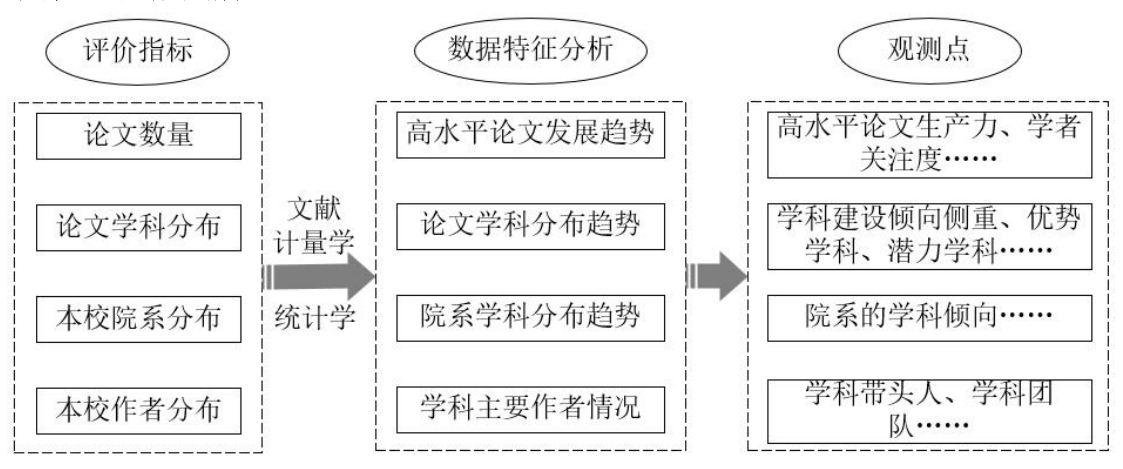


图 1 基于 ESI 高被引论文的大学学科建设成效评价模型

3 H 大学学科建设基本情况

H 大学是一所以工科见长的教育部直属全国重点大学，“水利工程”、“环境科学与工程”这两个学科均入选 2017 年、2022 年教育部公布的首轮、第二轮“双一流”建设学科名单，并在教育部第四轮学科评估中被评为 A 类学科。

2018-2022 年五年之间，H 大学 ESI 学科发展迅速，ESI 全球排名百分位从 2018 年初的 33.22%上升到 2022 年底的 11.72%，上涨 20 多个百分点，其中 2019 年和 2020 年排名百分位涨幅最大，这与当时学校开展机构调整、出台新的学科建设方案规划存在一定关系。五年间学校陆续新增六个学科进入 ESI 前 1%行列，截止 2022 年底，学校全球排名第 960 名，共有九个 ESI 前 1%学科，分别为：工程学、环境生态学、计算机科学、材料科学、地球科学、农业科学、化学、社会科学总论、数学。可见近五年 H 大学学科建设成效明显，学科发展整体呈现稳步前进的态势。

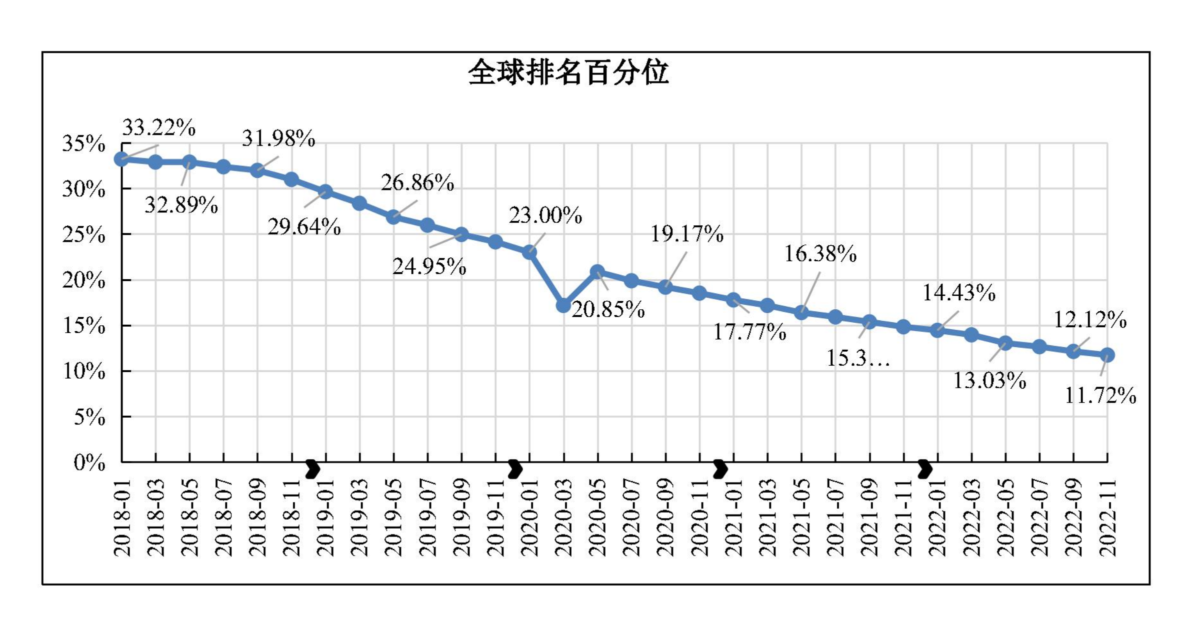


图 2 近五年 H 大学 ESI 全球排名百分位变化趋势

4 H 大学学科建设成效评价

依据本文构建的基于 ESI 高被引论文的大学学科建设成效评价模型,下面从高水平论文发展趋势、学科分布趋势、院系分布趋势、主要发文作者四个方面，对 H 大学近五年学科建设成效进行评价分析。

4.1 高水平论文发展趋势

近五年 H 大学高被引论文数量涨势明显，论文量从 2018 年初 56 篇增长到了 2022 年底 253 篇。从各期论文绝对数量来看，近五年 H 大学高被引论文基本呈现逐期增长趋势，从 2018 年的每期不到百篇，发展到目前每期 200 多篇（如图 3 所示）；从论文逐期环比增长率来看，2018 年逐期增长较为缓慢，2019 年则增长迅速，尤其是 2019.05 相比上一期环比增长率高达 22.73%，2020 年除 2020.07 比上期环比下降外，其余逐期增长迅速，2021 年和 2022 年则环比增长率基本是个位数，逐期涨势放缓（如图 4 所示）；从论文同比增长率来看，2019 年下半年和 2020 年上半年高被引论文同期增长率较高，其余时期同比增长率基本低于 50%。

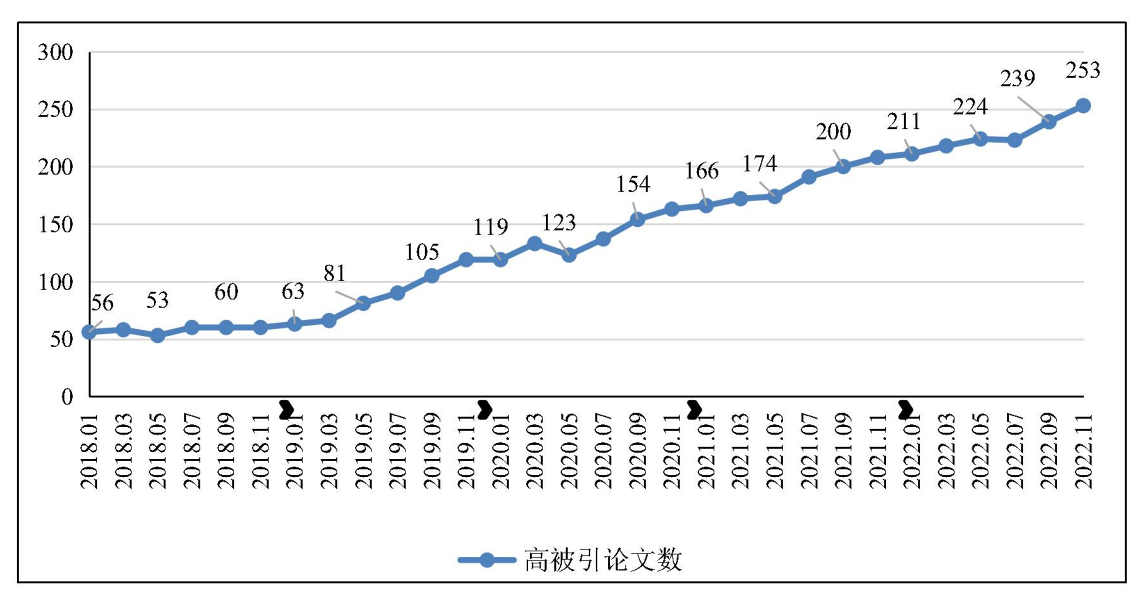


图 3 近五年 H 大学 ESI 高被引论文数量变化趋势

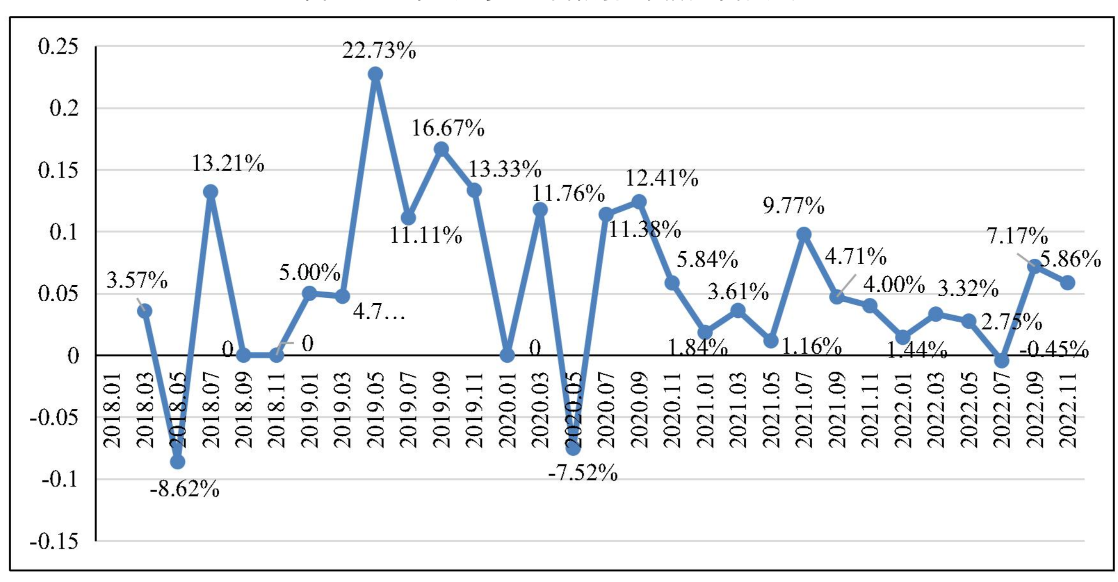


图 4 近五年 H 大学 ESI 高被引论文环比增长率情况

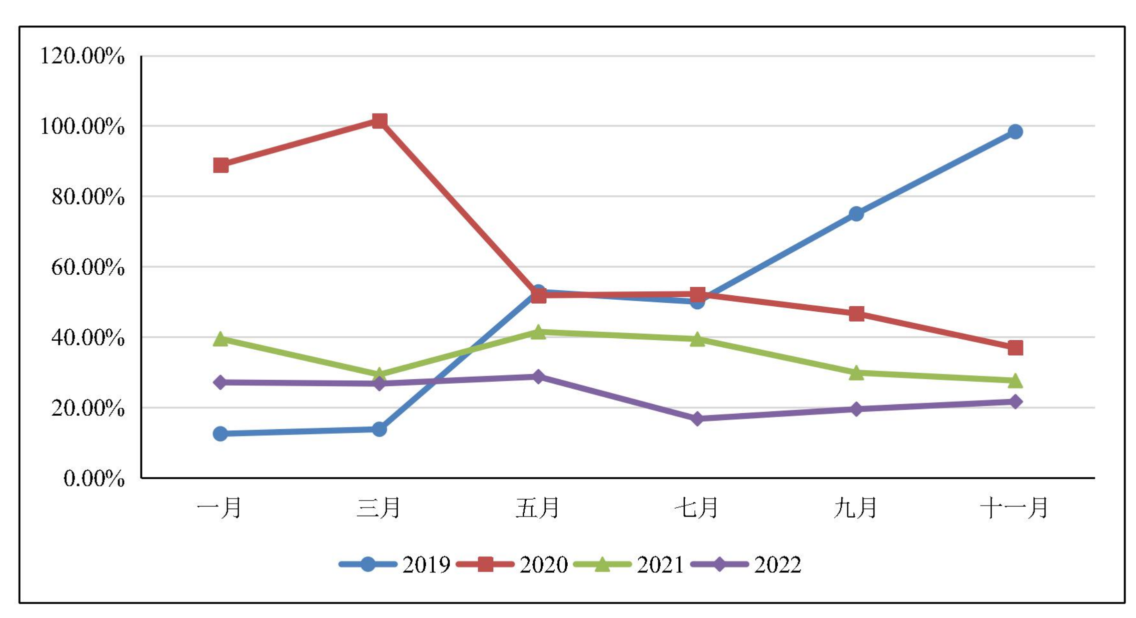


图 5 近五年 H 大学 ESI 高被引论文同比增长率情况

通过分析可以发现，近五年 H 大学学科高水平论文生产力较好，具有良好的增长势头，尤其是 2019 年下半年至 2020 年上半年这段时间，高水平论文涨幅明显，相对发展速度较快。反映出该校在高质量、高影响力论文方面具有较高产出能力，在学校相关政策引导下，校内师生越来越重视发表高质量论文，学术研究水平不断提高，但近两年增长速度有所放缓。

4.2 高水平论文学科分布趋势

ESI 将研究领域划分为农业科学、生物与生物化学等 22 个学科，分析高被引论文的学科分布情况，可以了解学校在学科建设的倾向侧重，优势学科建设情况等内容。近五年 H 大学高被引论文学科分布越来越广泛，从 2018 年最初的 8、9 个学科增加到 2022 年底共 15 个学科；主要贡献学科较为集中，其中工程学高被引论文量遥遥领先，其次为计算机科学、数学、地球科学等，与学校进入 ESI 前 1%的学科基本一致；物理学、动植物科学等学科尽管尚未进入 ESI 前 1%，但近两年高被引论文数量也有增长表现，作为潜力学科发展良好，具体 30 期数据情况如图 6 和表 1。

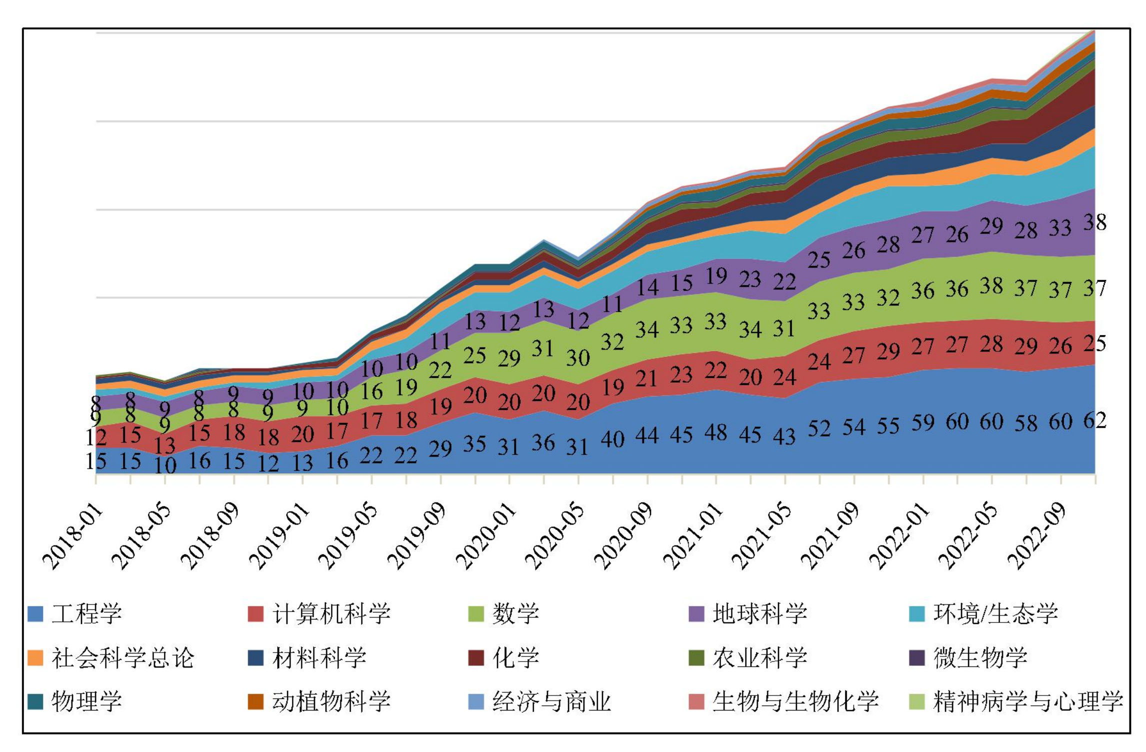


图 6 近五年 H 大学 ESI 高被引论文学科分布趋势

表 1 近五年 H 大学 ESI 高被引论文学科分布情况

学科 / 时间	工程学	计算机科学	数学	地球科学	环境生态学	社会科学总论	材料科学	化学	农业科学	微生物学	物理学	动植物科学	经济与商业	生物与生物化学	精神病学与心理学	高被引论文总数	学科数量
2018-01	15	12	9	8	4	3	3	1	1							56	9
2018-03	15	15	8	8	3	4	3	1	1							58	9
2018-05	10	13	9	9	3	4	3	1	1							53	9
2018-07	16	15	8	8	2	4	3	1	1	1	1					60	11
2018-09	15	18	8	9	2	4	2	2								60	8
2018-11	12	18	9	9	4	4	2	2								60	8
2019-01	13	20	9	10	3	4	1	2			1					63	9
2019-03	16	17	10	10	3	4	1	3			2					66	9
2019-05	22	17	16	10	5	5	1	3			2					81	9
2019-07	22	18	19	10	8	5		4	1	1	2					90	10
2019-09	29	19	22	11	11	5	2	1	1	1	3					105	11
2019-11	35	20	25	13	10	4	3	4		1	4					119	11
2020-01	31	20	29	12	11	4	3	4		1	4					119	10
2020-03	36	20	31	13	13	4	4	5	1	1	4		1			133	12
2020-05	31	20	30	12	12	4	2	5	1	1	3		2			123	12
2020-07	40	19	32	11	13	4	3	5	3	1	3	1	2			137	13
2020-09	44	21	34	14	13	4	6	6	2	1	4	2	2	1		154	14

2020-11	45	23	33	15	15	3	8	8	3	1	4	2	2	1		163	14
2021-01	48	22	33	19	13	4	7	5	3	1	6	2	2	1		166	14
2021-03	45	20	34	23	16	5	9	7	3	1	4	2	2	1		172	14
2021-05	43	24	31	22	16	8	10	7	3	1	4	2	1	2		174	14
2021-07	52	24	33	25	14	5	14	8	4	1	5	3	2	1		191	14
2021-09	54	27	33	26	17	6	10	9	6	1	5	3	2	1		200	14
2021-11	55	29	32	28	19	6	10	9	6	1	6	3	3	1		208	14
2022-01	59	27	36	27	14	7	11	9	5	1	6	4	2	3		211	14
2022-03	60	27	36	26	15	10	8	11	6	1	6	4	5	3		218	14
2022-05	60	28	38	29	15	9	8	13	7	1	5	5	3	3		224	14
2022-07	58	29	37	28	17	8	10	14	5	1	4	5	4	3		223	14
2022-09	60	26	37	33	19	9	14	17	6	1	4	6	4	2	1	239	15
2022-11	62	25	37	38	24	10	13	21	5	1	4	5	5	2	1	253	15

注：空白单元格内容为 0。

通过分析可以了解到，近五年 H 大学学科分布越来越广泛，学科差异较大，工程学、计算机科学、数学等优势学科建设明显，潜力学科也有不间断的建设进展，体现出学校具有不错的科研发展潜力，在学科建设过程中能够结合学校学科性质、主要办学学科等情况推进不同学科的建设发展。

4.3 高水平论文院系分布趋势

近五年 H 大学 ESI 高被引论文数量增加、学科分布广泛反映出学校整体学科建设成效明显，但具体各院系在学科建设中的作用如何，还需作深入分析评价。截止 2022 年底，H 大学共设立二级学院 20 个，本小节以 2018-2022 年 30 期 H 大学高被引论文逐期院系分布及院系学科分布来分析该校近五年高被引论文的院系贡献趋势，了解院系的学科倾向等情况。

近五年 H 大学 ESI 高被引论文院系分布趋势、每年每期院系分布、每年主要贡献院系论文学科分布情况分别如图 7、表 2、表 3 所示。结合图表可以分析出：近五年 H 大学高被引论文院系分布广泛，每期贡献学院数量大约在 12-17 个之间，可见全校有一半以上院系参与高水平论文产出；主要贡献学院集中于理工科院系，其中贡献度最高的是力学与材料学院，人文社科院系中商学院表现突出；每年院系分布各有差异，2018 年以力学与材料学院、物联网工程学院、水文水资源学院为主，2019-2022 年力学与材料学院优势明显，逐渐大幅领先，水文水资源学院、物联网工程学院保持稳定优势发展，环境学院、商学院有较大进步，2021-2022 年土木与交通学院、能源与电气学院、地球科学与工程学院等院系也有较大发力；近五年主要贡献院系大部分发文学科分布越来越广泛，体现出重点学院越来越丰富的交叉学科建设特点，物联网工程、地球科学与工程、能源与电气等学院则发文学科分布趋势相对较为稳定。

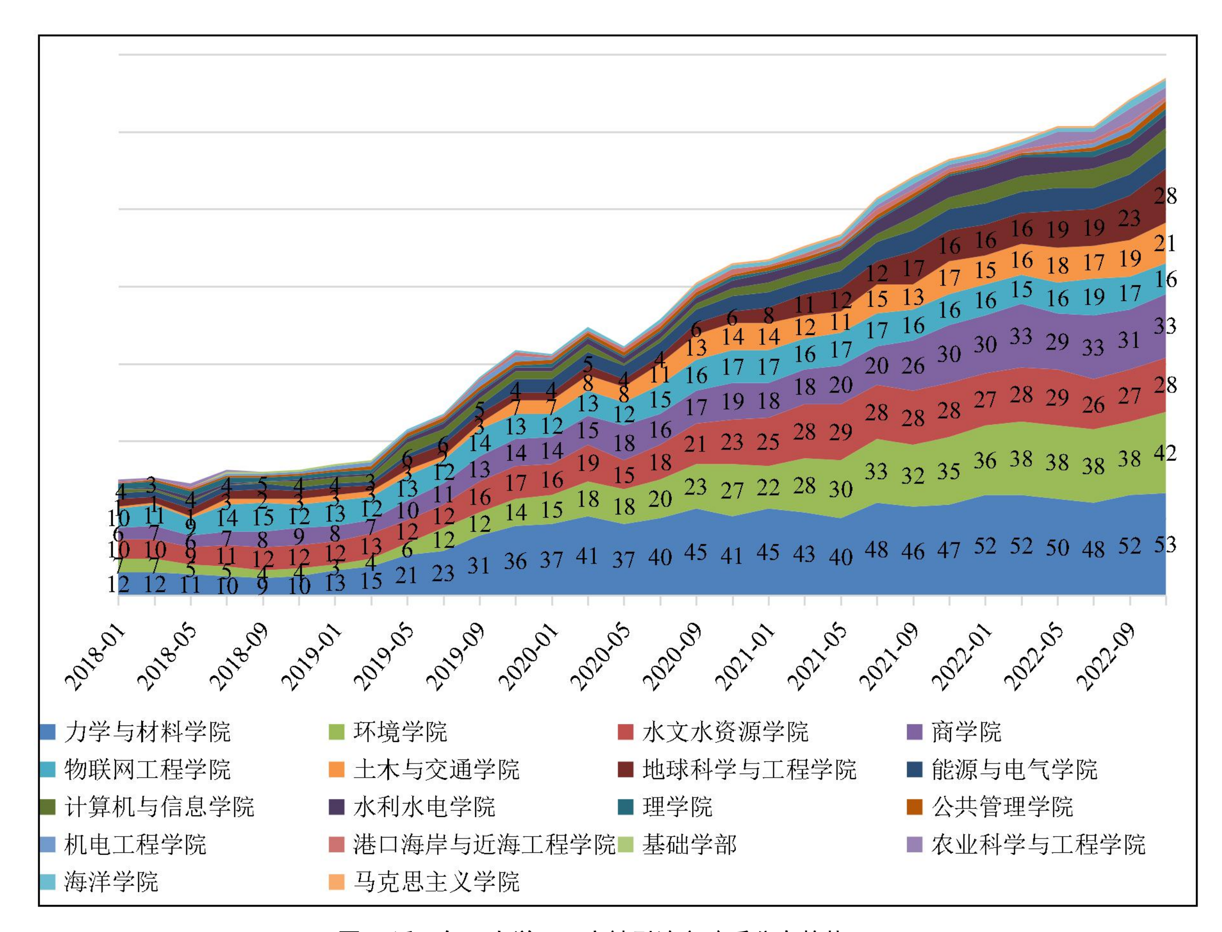


图 7 近五年 H 大学 ESI 高被引论文院系分布趋势

表 2 近五年 H 大学 ESI 高被引论文院系分布情况

学院	力学与材料学院	水文水资源学院	环境学院	商学院	物联网工程学院	土木与交通学院	能源与电气学院	地球科学与工程学院	计算机与信息学院	水利水电学院	理学院	公共管理学院	机电工程学院	港口海岸与近海工程学院	基础学部	农业科学与工程学院	海洋学院	马克思主义学院	学院数量
2018-01	12	10	7	6	10	1	3	4	2		3			1		1			12
2018-03	12	10	7	7	11	1	3	3	1	1	3	1				1			13
2018-05	11	9	5	6	9	1	3	4	1	2	3	1		1		2			14
2018-07	10	11	5	7	14	3	3	4		1	3	1	1		1	1			14
2018-09	9	12	4	8	15	2	3	5	1		2	1	1		1				13
2018-11	10	12	4	9	12	3	2	4	3	1	2	1	1		1				14
2019-01	13	12	3	8	13	3	2	4	3	1	2	1	2		1				14
2019-03	15	13	4	7	12	3	2	3	3	1	2	2	2		1				14
2019-05	21	12	6	10	13	3	2	6	6	2	1	2	1				1		14
2019-07	23	12	12	11	12	2	3	6	5	3	1	2		1			1		14
2019-09	31	16	12	13	14	3	4	5	4	3	1	2	3	1			1		15
2019-11	36	17	14	14	13	7	7	4	4	2	1	2	3	2			1		15

2020-01	37	16	15	14	12	7	7	4	4	2	2	2	1	1			1		15
2020-03	41	19	18	15	13	8	7	5	4	3	1	2		1			2		14
2020-05	37	15	18	18	12	8	7	4	1	3	1	2		2			1		14
2020-07	40	18	20	16	15	11	7	4	2	3	1	2		2			2		14
2020-09	45	21	23	17	16	13	7	6	3	3	1	2		2			2	1	15
2020-11	41	23	27	19	17	14	8	6	4	4	2	1		3			2	1	15
2021-01	45	25	22	18	17	14	8	8	5	5	1	2		1			2	1	15
2021-03	43	28	28	18	16	12	7	11	5	4	1	2		2			3	1	15
2021-05	40	29	30	20	17	11	9	12	5	6	1	1	1	2			2	1	16
2021-07	48	28	33	20	17	15	10	12	4	7	1	2		3		2	3	1	16
2021-09	46	28	32	26	16	13	11	17	7	9	1	2		2		3	3	1	16
2021-11	47	28	35	30	16	17	11	16	6	11	1	1		2		2	2	1	16
2022-01	52	27	36	30	16	15	11	16	8	10	1	1		2		2	2	1	16
2022-03	52	28	38	33	15	16	11	16	8	10	1	1		2		2	2	1	16
2022-05	50	29	38	29	16	18	12	19	8	8	2	1	2	2		6	2	1	17
2022-07	48	26	38	33	19	17	11	19	10	6	3	2	2	2		4	2	1	17
2022-09	52	27	38	31	17	19	11	23	9	7	3	3	3	2		7	4	1	17
2022-11	53	28	42	33	16	21	11	28	10	7	3	4		2		5	4	1	16

表 3 近五年 H 大学 ESI 高被引论文主要贡献院系学科分布情况

学院	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
力学与材料学院	数学；材料科学；工程学	数学；工程学；物理学；材料科学	数学；工程学；物理学；材料科学	数学；工程学；物理学；化学；材料科学	数学；物理学；工程学；化学；材料科学；环境生态学
水文水资源学院	地球科学；工程学；环境生态学	地球科学；工程学；环境生态学	地球科学；工程学；环境生态学	地球科学；工程学；环境生态学；农业科学	地球科学；工程学；环境生态学；农业科学；计算机科学
物联网工程学院	计算机科学；工程学	计算机科学；工程学	计算机科学；工程学	计算机科学；工程学；数学	计算机科学；工程学；数学
环境学院	环境生态学；工程学	环境生态学；工程学；化学	环境生态学；工程学；化学	工程学；环境生态学；化学	工程学；环境生态学；化学；动植物科学
商学院	计算机科学；社会科学总论	计算机科学；社会科学总论；工程学	计算机科学；社会科学总论；工程学	计算机科学；工程学；社会科学总论	计算机科学；工程学；社会科学总论；经济与商业；环境生态学
土木与交通学院	工程学	工程学；材料科学	工程学；地球科学；计算机科学	地球科学；材料科学；工程学	地球科学；工程学；材料科学
地球科学与工程学院	地球科学	地球科学	地球科学	地球科学	地球科学；工程学
能源与电气学院	工程学	工程学	工程学	工程学	工程学

注：表中学科从前往后的顺序是按照院系在该学科的高被引论文数量由高到低进行排列的。

通过分析可发现，近五年 H 大学有一半以上院系关注并参与高水平论文产出，其中以力学与材料学院等理工科院系为主，人文社科院系中商学院有良好表现；顶端优势院系持续

遥遥领先，部分优势院系有止步不前嫌疑，另有一些潜力院系进步明显，反超跃居发文前列；院系在学科倾向中，以其开设专业学科为主，优势院系则逐渐向外扩展，开拓交叉学科研究。

4.4 主要发文作者

高被引论文不仅体现学科的高质量论文产出情况，同时也能一定程度反映学科带头人及主要团队情况。本小节分析 2018-2022 年 30 期 H 大学 ESI 高被引论文作者数据，并选取几个优势学科与潜力学科分析各学科发表高水平论文的主要学者，研究近五年该校高水平论文发文作者及学科带头人、学科团队建设情况。

统计发现近五年 H 大学参与发表 ESI 高被引论文的师生约有 280 多位。具体来看，五年 30 期数据中曾在单期拥有 10 篇以上高被引论文的教师共有 8 位，这些教师是该校高水平论文的杰出生产者（如表 4）；五年 30 期数据中拥有 25 期以上高被引论文的教师共有 33 位，这些教师的高水平论文具有良好的持续性影响力（如表 5）；优势学科有着相对固定的学科带头人，研究团队逐年扩大，尤其是工程学从 2018 年 20 余人扩展到 2022 年的 100 余人，且横跨多个院系，潜力学科拥有学科带头人，但学科团队体量较小（如表 6）。

表 4 单期高被引论文量 10 篇以上的作者情况

序号	姓名	所属学院	主要贡献学科	单期最多高被引论文量
1	陈文	力学与材料学院	数学；物理学；工程学	22（2020-03 期）
2	王沛芳	环境学院	化学；工程学；环境生态学	14（2022-11 期）
3	傅卓佳	力学与材料学院	数学	12（2022-05 期）
4	韩光洁	物联网工程学院	计算机科学	12（2018-09 期）
5	费峻涛	物联网工程学院	工程学；计算机科学；数学	10（2022-05/07/09 期）
6	敖燕辉	环境学院	化学；工程学	12（2022-11 期）
7	张恒杰	商学院	工程学；计算机科学；商业与经济	13（2022-03/07/11 期）
8	王超	环境学院	工程学；化学；材料科学	10（2021-03/05 期）

表 5 拥有 25 期以上高被引论文的作者情况

序号	姓名	学院	期数	序号	姓名	学院	期数
1	陈文	力学与材料学院	30	18	虞美秀	水文水资源学院	30
2	孙洪广	力学与材料学院	30	19	梁忠民	水文水资源学院	30
3	余天堂	力学与材料学院	30	20	雍斌	地球科学与工程学院	30
4	尹硕辉	力学与材料学院	30	21	苏红军	地球科学与工程学院	30
5	王沛芳	环境学院	30	22	郭悦	商学院	30
6	王超	环境学院	30	23	贾琼	商学院	29
7	敖燕辉	环境学院	30	24	李琼芳	水文水资源学院	29
8	钱进	环境学院	30	25	夏仕锋	能源与电气学院	29
9	侯俊	环境学院	30	26	李继国	计算机与信息学院	28
10	李一平	环境学院	30	27	陆光华	环境学院	27
11	韩光洁	物联网工程学院	30	28	费峻涛	物联网工程学院	27

12	许叶军	物联网工程学院	30	29	林继	力学与材料学院	26
13	江金芳	物联网工程学院	30	30	张亦辰	计算机与信息学院	26
14	童晶	物联网工程学院	30	31	袁越	能源与电气学院	26
15	朱川	物联网工程学院	30	32	刘立	物联网工程学院	25
16	杨涛	水文水资源学院	30	33	王慧敏	商学院	25
17	任立良	水文水资源学院	30				

表 6 近五年 H 大学优势学科及潜力学科主要贡献作者

学科		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
优势学科	工程学	韩光洁；余天堂；袁越等 20 余人	韩光洁；张恒杰；费峻涛等 50 余人	费峻涛；张恒杰；储云迪等 60 余人	费峻涛；张恒杰；王沛芳等 100 余人	费峻涛；张恒杰；王超等 100 余人
	环境生态学	李一平；任立良；史安娜等 10 余人	孙琴；杨涛；李一平等 10 余人	杨涛；李一平；孙琴等 20 余人	杨涛；李一平；孙琴等 30 余人	李一平；任立良；王沛芳等 70 余人
	计算机科学	韩光洁；许叶军；李继国等 10 余人	韩光洁；许叶军；李继国等 20 余人	韩光洁；许叶军；李继国等 20 余人	韩光洁；许叶军；李继国等 40 余人	韩光洁；许叶军；李继国等 50 余人
	数学	陈文；孙洪广；储继峰等 6 人	陈文；傅卓佳；孙洪广等 20 人	陈文；傅卓佳；孙洪广等 20 余人	陈文；傅卓佳；林继等 30 余人	陈文；傅卓佳；林继等 30 余人
	地球科学	雍斌；杨涛；梁忠民等 10 余人	雍斌；高玉峰；余钟波等 10 余人	高玉峰；余钟波；雍斌等 20 余人	朱淳；高玉峰；雍斌等 40 余人	朱淳；苏红军；雍斌等 60 余人
潜力学科	物理学	陈文 1 人	陈文；孙洪广；傅卓佳等 4 人	陈文；孙洪广；傅卓佳等 5 人	陈文；孙洪广；傅卓佳等 5 人	陈文；孙洪广；傅卓佳等 5 人
	动植物科学	0	0	PAERL, HW 1 人	PAERL, HW 1 人	PAERL, HW；Hamoud, YA 等 4 人

通过分析可知，近五年 H 大学关注并参与高水平论文产出的师生逐渐扩大增加，历年共有 8 位单期高被引论文最高量在 10 篇以上的高产作者，有 33 位论文有持续高影响力的优秀作者；优势学科拥有相对固定的学科带头人，并不断扩充团队成员，学科发展良好；潜力学科需要在扶持学科带头人的情况下，关注团队成员的吸纳，进而产出更多高质量论文。

5 H 大学学科建设成效评价结果与建议

5.1 评价结果

5.1.1 学科建设整体成效显著，师生院系齐齐发力

近五年 H 大学学科建设整体成效显著，高水平论文生产力较强，工程学等重点学科论文增长势头明显，与该校进入世界前 1%行列的学科相一致，表明学校在学科建设方面的相关政策措施导向明确、针对性强，有效促进了相关学科的发展。在学科建设过程中各院系积极参与，并呈现出一枝独秀、百花齐进的态势，其中理工科院系起到重点作用，人文社科院系中商学院作用突出，大部分院系以本院开设的专业学科建设为主，重点院系在近几年注重交叉学科建设。学校参与高水平论文产出的师生越来越多，且拥有众多高产作者、优秀作者。

5.1.2 各学科建设差异明显，重点学科建设较强

近五年 H 大学高水平论文涉及学科越来越多，反映出学校在促进更多学科高质量发展中做出了努力。但具体学科建设差异明显，工程学、计算机科学、数学等优势学科建设成效突出，参与建设的院系与师生越发广泛；部分潜力学科持续推进，不断推动九个学科进入了世界一流学科行列；另有一些学科则建设缓慢，参与建设的院系与师生较为局限。

5.1.3 学科队伍建设各有参差，部分学科带头人与团队存在欠缺

近五年 H 大学学科队伍建设整体良好，涌现出众多高水平论文的高产作者和持续高影响作者。尤其是优势学科的人才队伍建设明显，除了有相对固定且实力雄厚的学科带头人以外，学科团队人员也在与日俱增。而潜力学科尽管也有学科带头人，但人数不多，且学科团队人员较少，需要进一步加强。

5. 2 发展建议

5.2.1 优化体制机制，政策助推学科建设

学校基于学科建设成效科研水平，可适当优化学科建设相关的体制机制，便于精准施策，包括机构调整、学科配置、人才建设、科研管理等方面，合理配置学科建设资源，提供学科发展支撑保障，建立教师激励约束机制，促进科研协同创新，实现学校科研水平与学科建设发展的良性互动。

5.2.2 调整专业布局，优势潜力学科协同发展

学校整体很多学科有着良好的发展潜力，应当结合国情、校情合理调整学科专业布局，依据“强固优势学科、注重特色学科、扶持新兴学科、发展交叉学科”的学科建设思路，在强化本校工程学、计算机科学等优势学科，使其做大做强的同时，挖掘并关注潜力学科，发挥其特色亮点，鼓励发展新兴学科、交叉学科，构建出良好的学科发展生态。相关职能部门、院系可针对学科发展需要，研究并制定具有本校特色的学科选题指南、投稿指南等参考性文件，将优势学科、潜力学科、交叉学科的国内外研究前沿、重点期刊作为师生科研选题与投稿的主要参考内容，助力师生产出更多有针对性的高质量学科科研成果。

5.2.3 加强队伍建设，人才带动学科建设

学校根据本校学科建设战略规划，合理建设相关学科人才队伍。在建设中结合既有人员培养和优秀人才引进双方案，着力扶持、培育重点学科的学科带头人，关注高层次人才、优秀科研团队的增加，为主要学科建设出高水平、有梯度的学科队伍。同时积极与国内外科研单位签订交流协议、建设交流平台，鼓励教师开展国内外科研合作与交流，拓展校企合作、校校合作，发表更多高水平论文，提升学校科研水平，促进更多世界一流学科的建设。

6 结语

学科建设具有长期性、复杂性、系统性，学科建设成效评价需要有客观数据的支撑，ESI 工具作为学科评价的一个参考工具、辅助手段，可以从代表作层面体现学科发展情况，辅助学科建设调整策略。本文通过定量分析 H 大学近五年 ESI 高被引论文数据特征，掌握学校学科建设现状、优势与不足，可为学校学科建设规划发挥优势、弥补短板提供客观参考

依据。本文研究尚存在不足之处，例如研究对象仅以 H 大学监测数据为主，未增加对标机构，通过横向对标分析学校学科建设情况；所构建评价模型未对各项指标进行权重赋分处理，评价指标的科学性、合理性需要后续进一步的研究验证。

参考文献

[1] 林梦泉,陈燕,任超等.约束条件下的学科建设绩效评价理论体系探究[J].中国高教研究,2018,299(07):17-21.

[2] 中华人民共和国教育部. 教育部 财政部 国家发展改革委关于印发《"双一流"建设成效评价办法（试行）》的通知[EB/OL]. (2020-12-30) [2023-05-12]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_843/202103/t20210323_521951.html.

[3] Highly Cited Thresholds[EB/OL]. [2023-5-15]. http://esi.help.clarivate.com/Content/highly-cited-thresholds.htm.

[4] 刘子怡.双一流高校高被引论文社会影响力特征及影响因素分析[D].导师：戚桂杰.山东大学,2022.

[5] 陈琳.基于高被引科学家论文的知识扩散特征研究[D].导师：王超.山东师范大学,2022.

[6] 许林玉,杨建林.基于引用时间视角的高被引论文内外部特征与其被引量的关系研究[J].现代情报,2021,(12):131-143.

[7] 梁花侠,鞠建伟,王琨,等.基于 ESI 的我国农业科学类高被引论文分析[J].科技管理研究,2018,38(11):246-251.

[8] 何斐.计算机科学领域高被引论文的中外比较分析[D].导师：徐学友.山东师范大学,2022.

[9] 钟秉林,王新凤.我国"双一流"建设成效评价的若干思考[J].高校教育管理,2020,14(04):1-6.

[10] 崔育宝,陈伟,戴非凡.交叉学科建设成效评价：国外经验与启示[J].学位与研究生教育,2023,(04):78-83.

[11] 林梦泉,陈燕,李勇等.新时代大学学科成效评价理论框架与应用探索[J].中国高教研究,2021,No.331(03):14-21.DOI:10.16298/j.cnki.1004-3667.2021.03.03.

[12] 顾晓蕙,董玮,胡明列等."双一流"背景下学科建设成效的评价体系[J].天津大学学报(社会科学版),2021,23(06):517-524.

[13] 王战军,常琅,蔺跟荣."双一流"建设成效评价与动态监测[J].学位与研究生教育,2022,(11):47-54.

[14] 邵玲芝."双一流"建设成效评价案例指标结构特征及其有效性研究[D].导师：朱军文.华东师范大学,2022.

[15] 赵乃瑄,金洁琴,周沫.中国"双一流"大学建设的成效分析——基于 ESI 观测视角[J].高教发展与评估,2021,(02):8-16,115-116.

[16] 陈卫静,张宇娥.我国世界一流大学建设的成效分析——以 ESI 数据库为视角的量化比较[J].中国高校科技,2021,(05):10-15.

[17] 何秀美,沈超.基于 ESI 的高校科研竞争力研究——以江苏省 5 所理工类高校 4 个维度的探讨为例[J].中国高校科技,2021,(06):49-53.